



<p>01. Jika vektor <math>\vec{p}</math> dan <math>\vec{q}</math> membentuk sudut <math>60^\circ</math> serta <math> \vec{p} =4,  \vec{q} =6</math> maka <math>\vec{p} \cdot (\vec{p} + \vec{q}) = \dots</math></p> <p>(A) 4 (B) 10 (C) 22 (D) 26 (E) 28</p>	
<p>02. Diketahui <math> \vec{a} + \vec{b} =10</math> dan <math> \vec{a} - \vec{b} =6</math>, maka <math>\vec{a} \cdot \vec{b} =</math></p> <p>(A) 14 (B) 16 (C) 20 (D) 26 (E) 30</p>	
<p>03. Pada persegi panjang OPQR, titik M tengah-tengah QR dan N titik tengah PR. Bila <math>\vec{u} = \vec{OP}</math> dan <math>\vec{v} = \vec{OQ}</math> maka <math>\vec{MN} =</math></p> <p>(A) <math>\vec{u} - \vec{v}</math> (B) <math>\vec{v} - \vec{u}</math> (C) <math>\frac{1}{2}\vec{u} - \frac{1}{2}\vec{v}</math> (D) <math>\frac{1}{2}\vec{v} - \frac{1}{2}\vec{u}</math> (E) <math>\vec{u} - \frac{1}{2}\vec{v}</math></p>	



04. Perhatikan gambar

Jika  $|\overrightarrow{CD}| = 2|\overrightarrow{BD}|$ : G tengah-tengah AC.

Jika  $\overrightarrow{GD} = r\overrightarrow{AB} + s\overrightarrow{AC}$ , maka  $r+s = \dots$

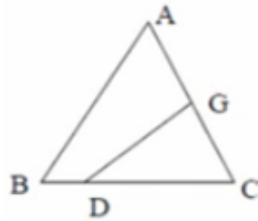
(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{1}{6}$

(C)  $\frac{1}{2}$

(D)  $\frac{1}{4}$

(E) 1



05. Diketahui segi enam beraturan ABCDEF.

Jika  $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$ ;  $\overrightarrow{AF} = \vec{v}$ , maka

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AF} =$

(A) 0

(B)  $2\vec{u} + 2\vec{v}$

(C)  $5\vec{u} + 5\vec{v}$

(D)  $6\vec{u} + 6\vec{v}$

(E)  $8\vec{u} + 8\vec{v}$

06. Diketahui vektor-vektor  $\vec{a} = (1,3,3)$ ,

$\vec{b} = (3,2,1)$  dan  $\vec{c} = (1,-5,0)$ . Sudut antara

vektor  $(\vec{a} - \vec{b})$  dan  $\vec{a} + \vec{c}$  adalah ....

(A)  $30^\circ$

(B)  $45^\circ$

(C)  $60^\circ$

(D)  $90^\circ$

(E)  $120^\circ$



<p>07. ABCD sebuah jajaran genjang, bila <math>\vec{a}</math>, <math>\vec{b}</math> dan <math>\vec{c}</math> masing-masing vektor posisi dari titik A, B, dan C, maka vektor posisi dari titik E yang terletak di tengah-tengah AD adalah ....</p> <p>(A) <math>\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b} + \frac{1}{2}\vec{c}</math></p> <p>(B) <math>\frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b} + \frac{1}{2}\vec{c}</math></p> <p>(C) <math>\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b} - \frac{1}{2}\vec{c}</math></p> <p>(D) <math>\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b} - \frac{1}{2}\vec{c}</math></p>	
<p>(E) <math>\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b} - \frac{1}{2}\vec{c}</math></p> <p>08. Diketahui <math> \vec{a}  = 3 :  \vec{b}  = 5</math>, bila sudut antara vektor <math>\vec{a}</math> dan <math>\vec{b}</math> adalah <math>60^\circ</math> maka <math> 2\vec{a} - 3\vec{b}  =</math></p> <p>(A) <math>\sqrt{271}</math></p> <p>(B) <math>\sqrt{371}</math></p> <p>(C) <math>\sqrt{173}</math></p> <p>(D) <math>\sqrt{171}</math></p>	
<p>(E) <math>\sqrt{317}</math></p> <p>09. Diketahui vektor <math>\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0</math> dan <math> \vec{a}  = 12 :  \vec{b}  = 6</math> dan <math> \vec{c}  = 8</math>, maka nilai dari <math>\vec{a} \cdot \vec{c} =</math></p> <p>(A) -86</p> <p>(B) -72</p> <p>(C) -58</p> <p>(D) 86</p>	
<p>(E) 96</p> <p>10. Jika A(2,4,1) dan B(6,-1,4) maka <math>\overrightarrow{AB} = \dots</math></p> <p>(A) <math>2i - 5j + 3k</math></p> <p>(B) <math>3i - 2j + 5k</math></p> <p>(C) <math>4i + 5j + 3k</math></p> <p>(D) <math>4i - 5j + 3k</math></p> <p>(E) <math>4i - 6j + 3k</math></p>	



<p>11. Diketahui : <math>\vec{a} = 2i + 4j + 3k</math> : <math>\vec{b} = 3i - j - 5k</math> <math>\vec{c} = 6i + 2j - k</math> : maka <math>2\vec{a} + \vec{b} - \vec{c} = \dots</math></p> <p>(A) <math>i + 5j + 2k</math> (B) <math>i - 5j + 2k</math> (C) <math>i + 5j - 2k</math> (D) <math>13i + 9j</math> (E) <math>13i + 9j + 2k</math></p>	
<p>12. Apabila P(-3,-1,-5): Q(-1,2,0) : dan R (1, 2,-2) serta <math>\vec{a} = \overrightarrow{PQ}</math> dan <math>\vec{b} = \overrightarrow{QR} + \overrightarrow{PR}</math> maka <math>\vec{a} \cdot \vec{b} = \dots</math></p> <p>(A) 6 (B) 10 (C) 16 (D) 20 (E) 26</p>	
<p>13. Diketahui A(1,1,1): B(-1,0,2) : dan C(-3,1,3). Jika sudut <math>ABC = \beta</math> . maka <math>\sin \beta =</math></p> <p>(A) <math>\sqrt{5}</math> (B) <math>\frac{1}{2}\sqrt{5}</math> (C) <math>\frac{1}{3}\sqrt{5}</math> (D) <math>\frac{1}{4}\sqrt{5}</math> (E) <math>\frac{1}{5}\sqrt{5}</math></p>	
<p>14. Diketahui dua vektor <math>\overrightarrow{PQ} = 4i + 2j</math> dan vektor <math>\overrightarrow{PR} = -3i - j + 2k</math></p> <p>Jika maka vektor <math>\overrightarrow{RS} = \dots</math></p> <p>(A) (5,1,-1) (B) (-1,-1,3) (C) (-5,-1,1) (D) (1,-1,4) (E) (5,2,-2)</p>	



15. Diketahui vektor :  $\vec{a} = 2i + j$   $\vec{b} = 4i + 3j$  dan

$$\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$$

Apabila  $\vec{c} = 20i + 13j$  dan  $\vec{d} = mi + nj$

maka  $\vec{b} \cdot \vec{d} = \dots$

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20
- (E) 25